



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107901346 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 201711432822.7

B29C 45/40 (2006.01)

(22) 申请日 2017.12.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 205343640 U, 2016.06.29

申请公布号 CN 107901346 A

CN 206048661 U, 2017.03.29

(43) 申请公布日 2018.04.13

CN 203765934 U, 2014.08.13

(73) 专利权人 日宝(天津)塑料有限公司

CN 104859110 A, 2015.08.26

地址 300380 天津市西青区张家窝工业区

CN 206357569 U, 2017.07.28

汇鑫路8号

JP S62267118 A, 1987.11.19

审查员 石晓萌

(72) 发明人 下正行

(74) 专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事

务所(普通合伙) 12217

专利代理师 高正方

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

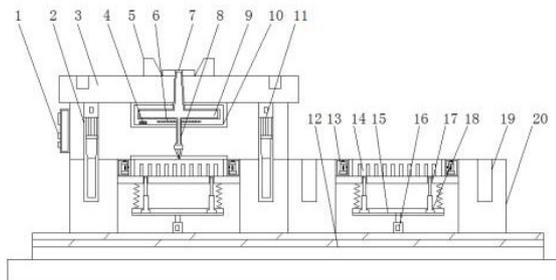
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种智能具有滑轨的注塑模具

(57) 摘要

本发明公开了一种智能具有滑轨的注塑模具,包括底座、定模和动模,所述底座顶端的两侧均安装有定模,且定模顶端的四个拐角处均设置有导套,所述定模内部顶端的中间位置处均设置有型芯,且型芯的两侧均固定有振动电机,所述定模内部底端的中间位置处均安装有第二液压伸缩杆,且第二液压伸缩杆的顶端均安装有推板,所述型芯底部的两侧均设置有推杆槽,且推杆槽内均固定有推杆,推杆的底端均与推板的顶端连接,所述底座顶端一侧定模的顶端安装有动模,且动模的顶端安装有动模固定板。本发明通过安装有两个定模、滑条和滑轨,当一侧定模注塑完毕后,动模移动至另一侧定模上进行注塑,大大加快了注塑的工作效率。



1. 一种具有滑轨的注塑模具,包括底座(12)、定模(20)和动模(26),其特征在于:所述底座(12)顶端的两侧均安装有定模(20),且定模(20)顶端的四个拐角处均设置有导套(19),所述定模(20)内部顶端的中间位置处均设置有型芯(14),且型芯(14)的两侧均固定有振动电机(13),所述定模(20)内部底端的中间位置处均安装有第二液压伸缩杆(16),且第二液压伸缩杆(16)的顶端均安装有推板(15),所述型芯(14)底部的两侧均设置有推杆槽(17),且推杆槽(17)内均固定有推杆(18),推杆(18)的底端均与推板(15)的顶端连接,所述底座(12)顶端一侧定模(20)的顶端安装有动模(26),且动模(26)的顶端安装有动模固定板(3),所述动模(26)底端的中间位置处设置有与型芯(14)相互配合的盖板(25),且动模(26)的一侧安装有控制面板(1),所述动模固定板(3)顶端的中间位置处安装有法兰盘(5),且法兰盘(5)中间的动模固定板(3)内安装有注塑管(7),所述动模固定板(3)底端的四个拐角处均设置有导柱槽(2),且导柱槽(2)内部的动模固定板(3)底端均安装有第一液压伸缩杆(11),所述第一液压伸缩杆(11)的底端均安装有与导套(19)相互配合的导柱(23),所述动模固定板(3)下方的动模(26)内设置有加热仓(10),且加热仓(10)内固定有储塑腔(9),所述加热仓(10)内部底端的中间位置处设置有加热丝(6),且加热仓(10)内部底端靠近控制面板(1)的一侧安装有温度传感器(4),所述储塑腔(9)顶端的中间位置处与注塑管(7)连接,且储塑腔(9)底端的中间位置处安装有注塑头(8),所述注塑头(8)的底端纵向穿过加热仓(10)与盖板(25);所述底座(12)的顶端设置有缓冲垫;所述推板(15)顶端的四个拐角处与定模(20)的底端之间均安装有复位弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种具有滑轨的注塑模具,其特征在于:所述定模(20)的两端皆均匀安装有散热翅(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有滑轨的注塑模具,其特征在于:所述动模(26)底部的两端均设置有滑条(24),定模(20)顶部的两端均设置有与滑条(24)相互配合的滑轨(22)。

## 一种智能具有滑轨的注塑模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及注塑模具技术领域,具体为一种智能具有滑轨的注塑模具。

### 背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,注塑模具是生产各种工业产品的重要工艺装备,随着塑料工业的迅速发展,以及塑料制品在航空、航天、电子、机械、船舶和汽车等工业部门的推广应用,人们对于模具的要求也越来越高,模具温度过高或不足对不同的材料会带来不同的影响,对热塑性塑料而言,模具温度高一点通常会改善表面质量和流动性,但会延长冷却时间和注塑周期,模具温度低一点会降低在模具内的收缩,但会增加脱模后注塑件的收缩率,而对热固性塑料来说,高一点的模具温度通常会减少循环时间,且时间由零件冷却所需时间决定,此外,在塑胶的加工中,高一点的模具温度还会减少塑化时间,减少循环次数,现有的空调中框组件注塑模具没有控温系统,注塑时不能进行控温,注塑口易被堵塞,冷却时间较长,效率较低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种智能具有滑轨的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种智能具有滑轨的注塑模具,包括底座、定模和动模,所述底座顶端的两侧均安装有定模,且定模顶端的四个拐角处均设置有导套,所述定模内部顶端的中间位置处均设置有型芯,且型芯的两侧均固定有振动电机,所述定模内部底端的中间位置处均安装有第二液压伸缩杆,且第二液压伸缩杆的顶端均安装有推板,所述型芯底部的两侧均设置有推杆槽,且推杆槽内均固定有推杆,推杆的底端均与推板的顶端连接,所述底座顶端一侧定模的顶端安装有动模,且动模的顶端安装有动模固定板,所述动模底端的中间位置处设置有与型芯相互配合的盖板,且动模的一侧安装有控制面板,所述动模固定板顶端的中间位置处安装有法兰盘,且法兰盘中间的动模固定板内安装有注塑管,所述动模固定板底端的四个拐角处均设置有导柱槽,且导柱槽内部的动模固定板底端均安装有第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆的底端均安装有与导套相互配合的导柱,所述动模固定板下方的动模内设置有加热仓,且加热仓内固定有储塑腔,所述加热仓内部底端的中间位置处设置有加热丝,且加热仓内部底端靠近控制面板的一侧安装有温度传感器,所述储塑腔顶端的中间位置处与注塑管连接,且储塑腔底端的中间位置处安装有注塑头,所述注塑头的底端纵向穿过加热仓与盖板。

[0005] 优选的,所述底座的顶端设置有缓冲垫。

[0006] 优选的,所述推板顶端的四个拐角处与定模的底端之间均安装有复位弹簧。

[0007] 优选的,所述定模的两端皆均匀安装有散热翅。

[0008] 优选的,所述动模底部的两端均设置有滑条,定模顶部的两端均设置有与滑条相互配合的滑轨。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该具有滑轨的注塑模具通过安装有两个定模、滑条和滑轨,当一侧定模注塑完毕后,动模移动至另一侧定模上进行注塑,大大加快了注塑的工作效率,装置通过设置有振动电机,使得盖板与型芯所形成的型芯腔内的塑料流动更均匀,产品质量更好,装置通过安装有导柱和导套,使得装置定位更精准,增加了注塑加工的精确度,装置通过安装有散热翅,冷却效果更好,提高了注塑的效率,装置通过设置有带缓冲垫的底座,使得装置的减震能力和抗压能力较高,提高了装置的耐用性,装置通过设置有推板和推杆,使得装置能够自动卸料,提高了装置使用的便捷性,节约了劳动力,装置通过设置有温度传感器、加热仓和加热丝,使得注塑头和储塑腔内保持较高的温度,避免塑料冷却凝结,甚至堵塞注塑头,提高产品的质量。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明的正视剖面示意图;

[0011] 图2为本发明的定模俯视示意图;

[0012] 图3为本发明的动模俯视剖面示意图;

[0013] 图中:1-控制面板;2-导柱槽;3-动模固定板;4-温度传感器;5-法兰盘;6-加热丝;7-注塑管;8-注塑头;9-储塑腔;10-加热仓;11-第一液压伸缩杆;12-底座;13-振动电机;14-型芯;15-推板;16-第二液压伸缩杆;17-推杆槽;18-推杆;19-导套;20-定模;21-散热翅;22-滑轨;23-导柱;24-滑条;25-盖板;26-动模。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供的一种实施例:一种智能具有滑轨的注塑模具,包括底座12、定模20和动模26,底座12顶端的两侧均安装有定模20,且定模20顶端的四个拐角处均设置有导套19,定模20的两端皆均匀安装有散热翅21,冷却效果更好,提高了注塑的效率,底座12的顶端设置有缓冲垫,使得装置的减震能力和抗压能力较高,提高了装置的耐用性,定模20内部顶端的中间位置处均设置有型芯14,且型芯14的两侧均固定有振动电机13,振动电机13的型号可为XJD,定模20内部底端的中间位置处均安装有第二液压伸缩杆16,且第二液压伸缩杆16的顶端均安装有推板15,型芯14底部的两侧均设置有推杆槽17,且推杆槽17内均固定有推杆18,推杆18的底端均与推板15的顶端连接,推板15顶端的四个拐角处与定模20的底端之间均安装有复位弹簧,便于复位,底座12顶端一侧定模20的顶端安装有动模26,且动模26的顶端安装有动模固定板3,动模26底部的两端均设置有滑条24,定模20顶部的两端均设置有与滑条24相互配合的滑轨22,便于动模26的移动,动模26底端的中间位置处设置有与型芯14相互配合的盖板25,且动模26的一侧安装有控制面板1,动模固定板3顶端的中间位置处安装有法兰盘5,且法兰盘5中间的动模固定板3内安装有注塑管7,动模

固定板3底端的四个拐角处均设置有导柱槽2,且导柱槽2内部的动模固定板3底端均安装有第一液压伸缩杆11,第一液压伸缩杆11的底端均安装有与导套19相互配合的导柱23,动模固定板3下方的动模26内设置有加热仓10,且加热仓10内固定有储塑腔9,加热仓10内部底端的中间位置处设置有加热丝6,且加热仓10内部底端靠近控制面板1的一侧安装有温度传感器4,储塑腔9顶端的中间位置处与注塑管7连接,且储塑腔9底端的中间位置处安装有注塑头8,注塑头8的底端纵向穿过加热仓10与盖板25。

[0016] 工作原理:使用时,接通电源,将动模固定板3固定至注塑装置中的液压伸缩杆底端,接着将注塑装置的注塑枪头固定在法兰盘5上与注塑管7连接,之后液压伸缩杆下压,使得盖板25与型芯14压紧,并形成一个封闭的型芯腔,然后注塑装置将热塑料流体从注塑管注入储塑腔9,并从储塑腔9底端的注塑头8注入型芯腔内,然后振动电机13工作,使得塑料流体分布更均匀,之后温度传感器4和加热丝6工作,维持储塑腔9温度较高且恒定,避免热塑料流体冷却凝固堵塞注塑头8,当一侧定模20注塑完毕后,第一液压伸缩杆11工作,带动导柱23上移,与导套19分离,然后动模26利用滑条24与滑轨22移动至另一侧定模20上进行注塑,注塑完毕的定模20内第二液压伸缩杆16工作,将推板15上推,带动推杆18上移,将完成塑形成品推出,工作人员将其取走即可,动模26可进行往返注塑,避免了传统注塑模具需要等待成品冷却而工作效率低下的情况。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

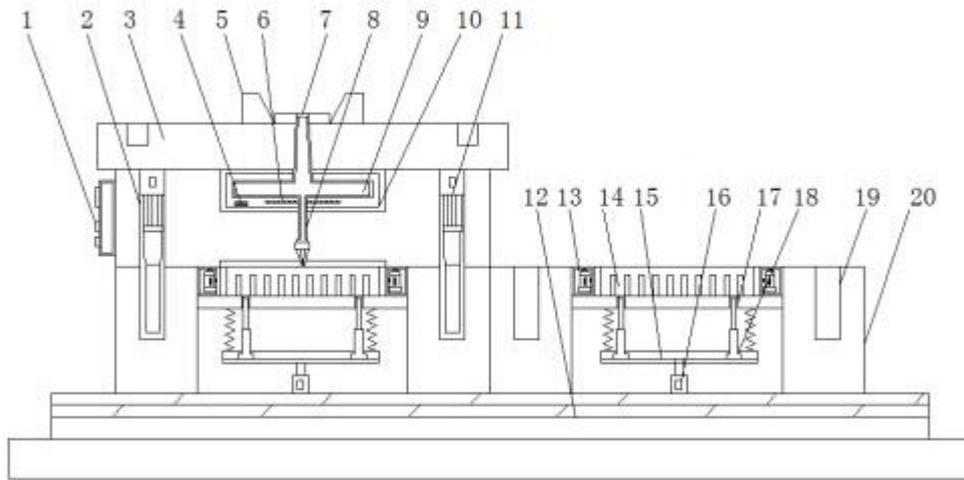


图1

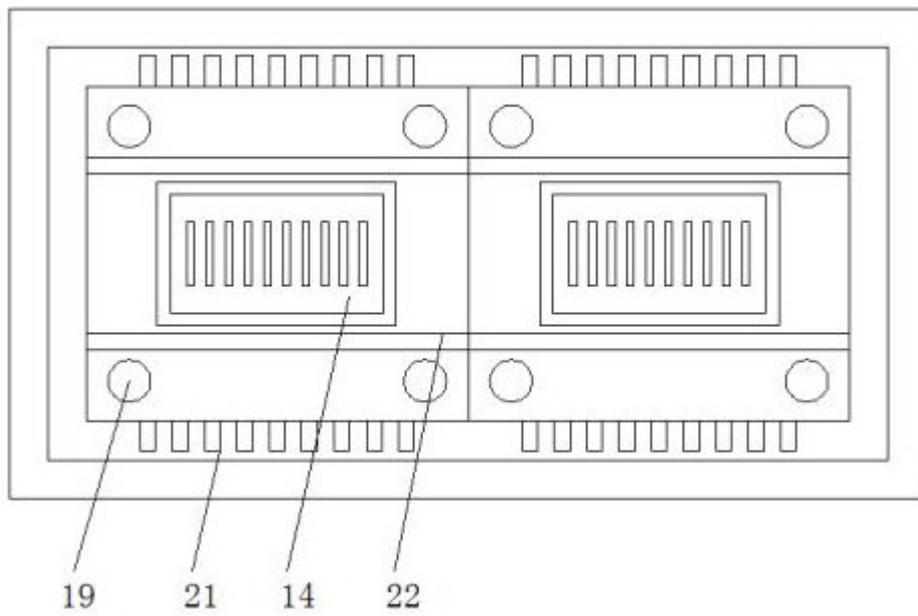


图2

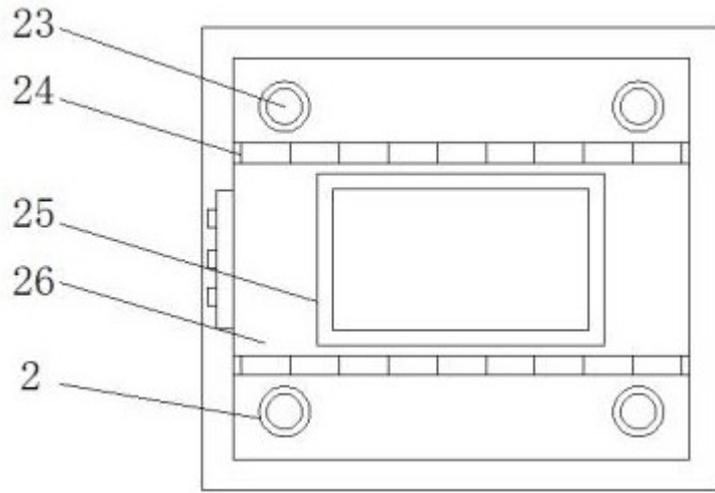


图3